DE LA

COUVEUSE POUR ENFANTS

PAR

A. AUVARD,
Interne à la Maternité de Paris.

EXTRAIT DES *Archives de Tocologie.*

PARIS
A. DELAHAYE et E. LECROSNIER, EDITEURS
place de l'Ecole-de-Médecine
1883

99793

À mon cher Ami
le Doct. L. H. Petit
hommage sympathique de l'auteur
[illegible]

Pau le 19. 11. 89

DE LA

COUVEUSE POUR ENFANTS

PAR

A. AUVARD,

Interne à la Maternité de Paris.

EXTRAIT DES *Archives de Tocologie.*



PARIS

A. DELAHAYE et E. LECROSNIER, EDITEURS

place de l'Ecole-de-Médecine

1883

DE LA

COUVEUSE POUR ENFANTS

I. Description des couveuses de la Maternité. — II. Résultats cliniques et statistiques fournis par la couveuse. — III. Influence de la couveuse sur la respiration, le pouls et la température des nouveau-nés. — IV. De l'emploi des bains prolongés pour les nouveau-nés. — V. Description d'une nouvelle couveuse.

La question du milieu dans lequel le nouveau-né peut être placé, surtout quand il vient avant terme, a été depuis longtemps le sujet des études et des recherches de la science obstétricale. L'emploi des couveuses pour enfants, introduites à la Maternité en 1881, par notre excellent maître M. Tarnier, nous paraît, vu les résultats qu'elles ont fournis, constituer un réel progrès, et mériter l'attention des médecins. C'est à la description de ces appareils, de leur mode d'emploi, de leur influence sur la température, le pouls et la respiration des nouveau-nés, et enfin de leur comparaison avec les bains permanents, que nous allons consacrer les lignes suivantes.

I. — Description des couveuses de la Maternité.

Une des couveuses de la Maternité de Paris construite, d'après les indications de M. Tarnier, par M. Odile Martin, se compose d'une

boîte en bois dont les parois sont épaisses de 0,10 à 0,12 cent., et remplies de sciure de bois, pour les rendre isolantes autant que possible. Cette boîte, reposant sur un piédestal, est haute, y compris ce dernier, de 0,95 cent., large de 0,70, et profonde de 0,85.

Elle est séparée en deux compartiments par une division centrale. Le compartiment inférieur contient le réservoir d'eau chaude; le supérieur est destiné à recevoir le berceau de l'enfant.

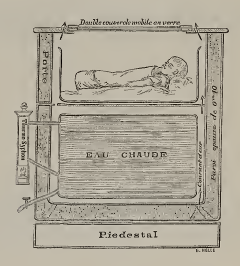


Fig. I.

La caisse en métal qui constitue le réservoir d'eau chaude remplit presque tout le compartiment inférieur. Ses dimensions extérieures sont les suivantes : largeur 0 m. 40, profondeur 0 m. 0,58, hauteur 0,31. Son contenu est de 71 litres environ. Entre les parois des réservoirs et celles de la caisse en métal il y a un espace libre, de 2 à 3 centimètres, destiné à la circulation de l'air qui, venant des parties inférieures, monte dans le compartiment supérieur et s'échappe par des orifices pratiqués au couvercle de la boîte.

Au réservoir d'eau chaude est adapté un robinet permettant de le vider facilement, et un thermosiphon dont la figure ci-jointe donne une idée suffisante sans qu'il soit besoin de description.

Le compartiment supérieur est destiné à recevoir une corbeille dans laquelle sera placé l'enfant. Elle a pour dimensions : hauteur 0 m.31, largeur 0 m. 45, profondeur 0 m. 62; sa capacité est donc environ de 86,490 centimètres cubes. Ce compartiment n'est séparé de l'in-

férieur que par une paroi à jour permettant un libre accès de l'air de l'un dans l'autre. Il communique avec l'extérieur par deux orifices : l'un percé dans la paroi supérieure de la boîte, ayant 0 m. 55 de long, sur 0 m. 38 de large, et fermé par un double couvercle en verre ; l'autre s'ouvrant à la façon d'une porte comprenant presque toute la paroi latérale du compartiment et permettant d'enlever facilement le berceau de l'enfant en l'attirant au dehors.

Aux quatre coins de l'ouverture supérieure se trouve un orifice arrondi de 0,02 centim. de diamètre, pour permettre le passage de l'air, de telle sorte que ce fluide, pénétrant entre le piédestal et la boîte par les solutions de continuité qui existent à ce niveau, monte le long des parois du réservoir d'eau chaude, arrive échauffé dans le compartiment supérieur, où il séjourne un temps variable, et enfin s'échappe par un des orifices que nous venons de mentionner.

La figure ci-jointe (fig. I) représente une coupe schématique antéro-postérieure de la couveuse, et est destinée à faciliter l'intelligence des différentes parties que nous venons de décrire.

La seconde couveuse employée à la Maternité diffère un peu de la précédente ; ses dimensions sont plus considérables. Le réservoir d'eau chaude présente des prolongements qui de chaque côté viennent former la paroi du compartiment supérieur. Cette disposition ne présentant pas d'avantages sérieux, ainsi que la pratique l'a montré, et ne faisant que compliquer l'appareil, nous nous contentons simplement de la signaler.

Mode de chauffage.

Au réservoir d'eau chaude est adapté un thermosiphon. Il suffit d'allumer la lampe représentée dans la figure, lampe alimentée soit par le gaz, soit par l'alcool, soit par l'essence de pétrole, pour que le liquide contenu dans le cylindre s'échauffe rapidement. Puis le liquide échauffé, s'échappant par le tube supérieur, pénètre dans le réservoir ; il est remplacé dans le termosiphon par une partie égale de liquide revenant par le tube inférieur. Un courant se trouve ainsi établi dans toute la masse du réservoir, dont la température s'élève progressivement jusqu'au degré désiré.

Pendant la saison froide, il faut en général allumer la lampe du thermosiphon trois fois par jour, et la laisser brûler environ deux heures à chaque séance. On doit l'éteindre aussitôt que la température est, dans le compartiment supérieur, arrivée à 2 degrés environ au-dessous du niveau thermométrique qu'on veut obtenir. L'observation

a en effet démontré que, la lampe éteinte, la température du compartiment supérieur s'élève pendant quelques instants, et que cette élévation est de 2 degrés centigrades environ.

Pour apprécier la température, on place un thermomètre à côté de l'enfant. On peut facilement en apercevoir la colonne à travers la double paroi de verre du couvercle de la boîte.

Pendant la saison chaude, il suffit ordinairement d'allumer le thermosiphon deux fois par jour. On est d'ailleurs toujours à même de le faire, alors que la température de la couveuse s'abaisse trop considérablement.

Dans une habitation privée, sous la direction d'une personne attentive et n'ayant pas d'autre occupation, le thermosiphon constitue un bon moyen de chauffage, mais dans une Maternité il est à craindre qu'on ne laisse l'appareil fonctionner trop longtemps; de pareilles négligences pourraient coûter la vie à l'enfant. Pour éviter pareil accident, au lieu d'employer le thermosiphon, on se contente simplement d'enlever le matin et le soir un seau d'eau du réservoir de la couveuse et de le remplacer par une quantité égale d'eau bouillante. Quand la température extérieure est très froide, on met un troisième seau d'eau bouillante dans l'espace de vingt-quatre heures. L'eau est enlevée par le robinet du réservoir et la nouvelle est introduite par un entonnoir adapté à la partie supérieure du thermosiphon, qui présente une petite pièce en forme de bouchon pouvant se dévisser complètement.

Grâce à ce procédé, on obtient une température qui est de 29 à 31° pendant les deux premières heures, et qui au bout de douze heures est tombée à environ 26 et même 25°.

Au début on maintenait la couveuse à la température de 34 et même 35°; actuellement c'est, en général, 30° qu'on adopte comme chiffre moyen. C'est ce degré de chaleur qui, autant qu'on a pu le juger jusqu'à présent, semble fournir les meilleurs résultats. Toutefois, c'est là un chiffre purement arbitraire qui pourra être très bien modifié par des observations ultérieures. M. le Dr Pinard, à l'hôpital Lariboisière, a pris comme degré étalon 34, ayant remarqué qu'à ce degré seulement les extrémités des enfants nés avant terme ne se refroidissent pas par rapport au reste du corps.

Quel est le degré de température préférable? La température doit-elle varier avec l'âge de l'enfant et le terme de la grossesse auquel il naît? Les éléments manquent actuellement pour la solution de ces questions.

M. le Dr Budin, dans son service à l'hôpital de la Charité, a fait

installer une couveuse analogue à la précédente, mais qui est chauffée au gaz et dans laquelle la chaleur peut être maintenue constante, grâce à un régulateur Regnard. Par prudence une sonnette d'alarme électrique est ajoutée à l'appareil, destinée à avertir la personne de service si la température atteignait par accident un degré trop élevé.

Soins à donner à l'enfant pendant son séjour dans la couveuse.

La question de l'alimentation de l'enfant placé dans la couveuse est une des plus importantes, car elle contribue pour une large part à sauver la vie de ce nouveau-né.

A la Maternité, on agit en général de la façon suivante : tout enfant assez robuste pour prendre le sein est confié à une nourrice. Car la mère étant placée dans des salles éloignées de la couveuse, il y a obstacle matériel à ce que l'enfant soit transporté auprès d'elle à chaque tétée. Les exceptions, telles que celle où la mère est syphilitique, se devinent facilement.

Quand l'enfant est faible, qu'il est né bien avant terme, et, par conséquent, incapable de prendre le sein, on le nourrit avec du lait d'ânesse : c'est l'aliment le plus léger, se rapprochant le plus du lait maternel et le mieux supporté. Ce lait est donné pur à la cuiller ou au verre, tout biberon étant proscrit à la Maternité.

Pour ses repas l'enfant est sorti de la couveuse qu'on a le soin de refermer aussitôt, surtout s'il y en a un second, ainsi que c'est le cas habituel dans celle que nous venons de décrire. Pendant la durée du repas, l'enfant emmaillotté, reste exposé à la température de la salle. Aussitôt après, à moins qu'il n'y ait lieu de lui faire une toilette, il est remis dans l'appareil. Les repas ont lieu toutes les deux ou trois heures.

Les vêtements du nouveau-né enfermé dans la couveuse ne diffèrent pas de ceux des autres nourrissons. Les couches sont changées cinq à six fois par jour, plus souvent s'il y a de l'érythème. On donne aussi en général un bain quotidien.

Les changements de vêtements se font dans la salle à la température ordinaire; les enfants quoique sortant de la couveuse ne semblent pas plus impressionnables que les autres. Ces sorties, alors qu'elles sont discrètes et peu prolongées, ne semblent exercer aucune influence fâcheuse.

Nous trouvons dans l'ouvrage du Dr J.-W. Edwards, traitant de

l'influence des agents physiques sur la vie (1), l'explication scientifique de l'innocuité de ces sorties hors de la couveuse.

L'auteur ayant soumis une série de jeunes animaux à des températures basses pendant des séances successives plus ou moins espacées, et dans l'intervalle desquelles on laissait les sujets se réchauffer, a observé que plus ces séances étaient répétées, moins l'animal devenait apte à y résister, et que si, par exemple, on prenait deux animaux et qu'on les soumît en même temps au froid, l'un pour la première fois, l'autre pour la cinquième ou sixième, on verrait ce dernier présenter une résistance beaucoup moindre et mourir plus rapidement.

Faisant la contre-partie de l'expérience précédente, Edwards arrive aux conclusions suivantes : « Après un refroidissement capable de diminuer la production de la chaleur, le séjour dans une température élevée favorise le rétablissement de cette faculté ; car en exposant les animaux à de nouveaux refroidissements, leur température baissera d'autant moins vite, qu'ils auront été exposés plus longtemps à la chaleur.

« Il s'ensuit que l'effet de l'application d'une chaleur convenable se prolonge après la cessation de la cause.... On voit par là que lorsqu'on est dans le cas d'être souvent exposé à un froid très vif, on se dispose mieux à le supporter en se procurant dans les intervalles une forte chaleur. »

Ces faits montrent que le nouveau-né, sortant de la couveuse, doit supporter beaucoup mieux l'exposition à la température extérieure que celui qui sort de son berceau.

Les enfants sont placés en maillots dans la couveuse. Vu le degré de chaleur dans lequel ils y vivent, on aurait pu penser à les laisser nus, les plongeant ainsi dans un bain d'air, présentant au point de vue de la température quelque analogie avec le bain amniotique de la vie intra-utérine. Il semble cependant préférable de laisser les enfants vêtus, pour les deux raisons que voici : la première pour éviter qu'à chaque sortie on ne soit obligé de les habiller ; la seconde nous a été fournie par l'expérience suivante : en plaçant un thermomètre à minimâ dans les vêtements autour du tronc, et assez loin du contact de la peau, la couveuse étant à 30°, le thermomètre indiqua 32 à 33°. Il y a donc dans les vêtements une couche d'air plus chaude que celle de la couveuse, couche d'air dont le degré de température

(1) Index bibliographique, n° 10, chap. III et IV, 4e partie.

se rapproche de celui du corps. En enlevant les vêtements on détruirait cette couche isolante intermédiaire, et la couveuse étant à 30°, on exposerait l'enfant à un froid relatif.

II. — Résultats cliniques et statistiques fournis par les couveuses de la Maternité.

A. *Résultats cliniques.* — On peut voir par le tableau statistique joint à ce travail, et qui résume les observations de tous les sujets ayant été traités par la couveuse depuis son installation jusqu'à la moitié de juillet 1883, que le nombre des enfants ayant passé par l'appareil a été de 151.

Ces observations, quoique incomplètes à beaucoup d'égards, nous permettent néanmoins de donner un aperçu du mode d'action de la couveuse et d'indiquer son influence sur les différentes maladies du nouveau-né pour lesquelles elle a été employée.

Ces différentes maladies et états pathologiques sont la naissance avant terme et la faiblesse congénitale, la cyanose et l'œdème, la gêne respiratoire, le rappel à la vie après la naissance en état de mort apparente, l'athrepsie, la syphilis, la naissance à l'aide d'une intervention obstétricale et enfin différents vices de conformation.

Passons en revue successivement ces différentes affections :

1° *Naissance avant terme et faiblesse congénitale.*

C'est surtout pour les enfants nés avant terme ou pour ceux qui, nés à terme, présentaient un état de faiblesse alarmant que la couveuse avait été installée à la Maternité. Aussi ne devons-nous pas être étonné de voir figurer dans cette catégorie la grande majorité des cas consignés dans notre tableau.

Il ne sera ici question que des enfants ne présentant aucun autre état pathologique que leur naissance avant terme ou leur faiblesse congénitale.

Tous ceux qui, tout en se trouvant dans les conditions précédentes, étaient atteints d'une autre maladie, seront signalés à propos de cette dernière affection.

Pour apprécier le terme des enfants, on s'est servi de tous les éléments pouvant éclairer la question et particulièrement de l'époque de la dernière menstruation. On compte en général à la Maternité le terme de la grossese, en supposant que la femme est devenue enceinte environ cinq jours après la fin de la dernière époque des règles. On com-

prend toutefois combien il est difficile de fixer avec précision le terme en question; aussi, est-ce en général au poids de l'enfant, qui fournit une donnée précise en elle-même, que nous préférons avoir recours dans notre étude, sans nous dissimuler qu'il est impossible de fixer le terme de la grossesse d'après ce renseignement. Ces enfants, nés de six à huit mois et demi et qui ont été placés dans la couveuse simplement à cause de leur naissance prématurée, sont au nombre de 93 : 31 sont morts et 62 sont sortis vivants.

Si nous prenons les cas les plus saillants, nous trouvons à signaler : N° 7 (du tableau), enfant de 6 mois et 6 jours, pesant 1,720 grammes, ayant demeuré quarante-six jours dans la couveuse et sorti vivant et en bon état. — N° 8 : enfant de 6 mois 1/2, pesant 1,820 grammes, étant resté cinq jours dans la couveuse et parti aussi dans de bonnes conditions. — N° 14 : enfant de 1,630 grammes, sorti bien portant; onze jours de couveuse. — N° 21 : enfant de 1,530 grammes, sorti bien portant, après être resté neuf jours dans la couveuse. — N° 71 : enfant de 7 mois, pesant 1,530 grammes; douze jours dans la couveuse, sorti bien portant. — N° 73 : enfant de 7 mois, pesant 1,400 grammes, parti bien portant après douze jours de couveuse. — N° 109 : enfant de 1,550 grammes, sorti en bon état après dix journées de couveuse.

On voit donc que, grâce à ce moyen, on a pu permettre à des enfants nés avant terme, et pesant comme minimum, 1,400 grammes, de vivre, ce qui, vu les mauvaises conditions où ils se trouvent dans une Maternité, constitue un résultat très satisfaisant et dépassant ce qu'on est habitué à obtenir en pareille circonstance.

On objectera à ces chiffres qu'on a vu des nouveau-nés de 1,350 gr., 1,300 et même 1,100 grammes, pouvoir être élevés sans l'aide de la couveuse. Nous trouvons pareils faits mentionnés par M. Pinard dans son article Fœtus du Dictionnaire Dechambre (page 528). Nous répondrons simplement que ce sont là de très rares exceptions citées à titre de curiosité; nous ne doutons pas qu'avec les progrès que l'on fera dans l'emploi de la couveuse pour les enfants nés avant terme, on arrive à élever facilement ces mêmes enfants de 1,400, 1,300 et 1,100 grammes et que les exemples cités plus haut à titre d'exception deviennent communs, grâce à cette nouvelle méthode.

Il est d'ailleurs bien probable qu'avant l'emploi de la couveuse, ces enfants avaient été placés dans des conditions de température analogues à celles que peut fournir cet appareil, qui permet simplement

Planche II.

	1er jour.	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	2 11 2 6	2 11 2 6	2 11 2 6	2 11 2 6	2 11 2 6	2 11 2 6	2 11 2 6	2 11 2 6
	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.	m. s.

39°
38°
37°
36°
35°
34°
33°

Sorti bien portant.

à 30° environ.

couveuse.

œdème.

Enfant jumeau du sexe masculin, né au terme de 8 mois ½ le 22 Février 1883. — Poids : 2360.

Température rectale prise depuis le moment de la naissance. — Atteint le 4e jour d'œdème hypothermique, heureusement influencé par la couveuse.

de réaliser avec la plus grande facilité ces conditions obtenues autrefois avec beaucoup de peine.

Les enfants nés à terme ou à une époque très voisine du terme, et qui ont été mis dans la couveuse pour leur mauvais état général, sont au nombre de 6 : 2 sont morts et 4 sont sortis vivants. (Obs. n°s 29, 56, 62, 92, 126, 120.)

2° *Cyanose et œdème. — Hypothermie.*

La cyanose et l'œdème des nouveau-nés sont caractérisés par les symptômes suivants : quelques jours après la naissance, chez les enfants faibles, nés avant terme et le plus souvent pendant la saison froide, la température centrale s'abaisse et sous l'influence de cette hypothermie, dont la planche II constitue un exemple des plus nets, la circulation se ralentit, la cyanose apparaît accentuée, surtout aux extrémités du corps. A un second dégré, l'œdème vient s'ajouter à la cyanose, et les petits membres présentent à ce moment les trois symptômes caractéristiques de cet état : le refroidissement, la cyanose et l'œdème.

L'état précédent est décrit par un grand nombre d'auteurs sous le nom de sclérème; mais suivant le professeur Parrot, le sclérème est une toute autre affection, c'est une des manifestations de l'athrepsie. Il est produit par une altération profonde des éléments de la peau qui se dessèche, se ratatine; dessèchement et ratatinement qui n'ont en général d'autre terme que la mort de l'enfant. Dans le cours du sclérème, on observe quelquefois un léger degré d'œdème, mais seulement à titre de symptôme passager et inconstant. Ce n'est nullement de cette maladie athrepsique qu'il est question dans ce chapitre.

Donnant au mot sclérème la signification pathologique que lui a attribuée le professeur Parrot, nous réserverons les noms de cyanose et d'œdème hypothermique è l'état pathologique qui nous occupe ici.

Cyanose. — Les enfants traités pour cyanose simple, sans œdème, ont été au nombre de cinq (observations 3, 16, 22, 26, 114). Grâce à ce traitement, la circulation s'est rapidement rétablie. En général, la présence de l'enfant pendant une à cinq journées a été suffisante; dans un seul cas (n° 114) le nouveau-né est resté onze jours dans la couveuse, mais il est probable, quoique l'observation ne le mentionne pas, qu'une aussi longue prolongation n'était pas utile et qu'on aurait pu le retirer plus tôt.

Œdème. — Le nombre des enfants placés dans la couveuse pour œdème hypothermique a été de 25 (nos 12, 15, 18, 20, 23, 25, 32, 43, 45, 50, 58, 64, 69, 76, 81, 82 *bis*, 98, 98 *bis*, 103, 104, 105, 113, 116, 119, 121). Sur ce total, on compte 4 morts; la première (n° 50) a trait à une fille de 1,550 grammes, née au terme de sept mois ; la deuxième (obs. 81) est celle d'un garçon de 2,270 grammes, né au terme de sept mois et demi; la troisième (n° 82 *bis*) est celle d'un jumeau du poids de 1,650 grammes; la quatrième (n° 103) appartient à une fille de 2,180 grammes, née au terme de sept mois et une semaine environ. Comme on le voit, ces 4 cas étaient des plus défavorables.

Si nous consultons les succès, nous voyons qu'on a pu sauver un enfant de sept mois pesant 1,910 grammes (obs. 20); un de sept mois et demi pesant 2,350, (n° 58); et enfin un enfant de six mois et demi (n° 113) pesant 1,650 grammes, et qui est resté onze jours dans la couveuse.

Les autres enfants que nous ne mentionnons pas se trouvaient dans des conditions plus favorables, et étaient nés au terme de huit à neuf mois.

L'influence de la couveuse sur l'œdème et la cyanose des nouveau-nés est donc des plus heureuses. M. le professeur Depaul, dans l'article : « Nouveau-né (du Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales), au chapitre OEdème » dit qu'il meurt environ 16 enfants sur 20 atteints d'œdème simple. Avec l'emploi de la couveuse, le pronostic s'améliore singulièrement, puisque nous n'avons à signaler ici que 4 morts sur 21 cas, au lieu de 16 sur 20, proportion indiquée par M. Depaul.

Étant donné le principe de la couveuse, de semblables résultats étaient d'ailleurs à prévoir. La cyanose et l'œdème reconnaissant pour cause l'abaissement de la température du corps, ne devait-on pas trouver un remède héroïque dans l'emploi d'un appareil destiné à élever cette température? Ces prévisions ont été réalisées.

3° *Diverses autres maladies.*— Les différentes autres maladies traitées par la couveuse, et pour lesquelles, vu le petit nombre de cas et le manque d'observations assez complètes, nous nous bornons à une simple énumération, sont les suivantes :

Gêne respiratoire, due ordinairement à un léger degré de conges-

tion pulmonaire, 5 cas (obs 34, 36, 41, 42, 66), 2 guérisons et 3 morts.

Mort apparente, à la suite de laquelle les enfants ayant été ranimés ont été placés dans la couveuse, 4 cas (obs. 59, 74, 120, 143), 3 guérisons, et 1 mort.

Athrepsie, 3 cas (obs. 49, 107, 123), 2 morts et 1 guérison. Vu la courte durée du séjour des enfants à la Maternité, qui est environ de dix jours, il ne nous est que rarement donné d'assister au développement de l'athrepsie, d'autant plus que la grande majorité de ces enfants sont, pendant ce temps, alimentés soit par leur mère, soit par une nourrice. Nous regrettons ce manque au point de vue de la couveuse, car il est vraisemblable que ses effets combinés avec ceux d'une alimentation bien conduite seraient des plus heureux sur la maladie en question.

Syphilis, 4 cas; les enfants sont sortis vivants (obs. 38, 61, 75, 87).

Enfant ayant subi une opération obstétricale, telle que forceps ou version : 2 cas. Enfants sortis bien portants (obs. 10, 108).

Enfants faible et avant terme, ayant eu une fracture du bras, produite pendant l'extraction, 1 cas. Sorti bien portant (obs. 91).

Vices de conformation : 3 cas, 3 morts (obs. 35, 80, 85).

Rougeole, 1 cas, mort (obs. 106). La rougeole s'est développée dans la couveuse. L'enfant, qui était jumeau, y avait été placé pour sa faiblesse au moment de la naissance. (Ce cas a été déjà compté dans la statistique parmi les enfants nés avant terme.)

Résumant les résultats précédents, nous obtenons les chiffres que voici :

	Total.	Vivants.	Morts.
Enfants avant terme.......	93	62	31
Faiblesse................	6	4	2
Cyanose.................	5	5	»
Œdème..................	25	21	4
Gêne respiratoire.........	5	2	3
Mort apparente...........	4	3	1
Athrepsie................	3	1	2
Syphilis.................	4	4	»
Opération obstétricale.....	2	2	»
Fracture.................	1	1	»
Vice de conformation......	3	»	3
Totaux....	151	105	46

ENFANTS ayant été placés dans les couveuses de la Maternité de Paris, de Novembre 1881 à Juillet 1883.

Numéros	ENFANT — DATE de naissance.		SEXE	POIDS	Simple ou jumeau	TERME	ENTRÉE DANS LA COUVEUSE — DATE	POIDS	CAUSES	SÉJOUR DANS LA COUVEUSE — DURÉE	MODE d'allaitement	OBSERVATIONS spéciales pendant le séjour	SORTIE DE LA COUVEUSE — DATE	Résultats. Vivant	Mort	CAUSE de la mort	POIDS
				grammes				grammes		Jours							grammes
1	22—11	81	garçon	2400	1	7 mois.	22—11	2400	avant terme	12			4—12	1			?
2	24—11	81	garçon	1575	1	6 m. 1/2	24—11	1575	avant terme	17			11—12	1			1615
3	18—12	81	fille	2950	2	9 m.	19—12	?	cyanose	3			2 - 12	1			2950
4	21—12	81	fille	1880	1	7 m.	21—12	1880	avant terme	1			22—12	1			?
5	2— 1	82	garçon	2660	2	8 m.	2— 1	2660	avant terme	8			10 1	1			?
6	5— 1	82	fille	1610	1	6 m. 1/2	5— 1	1610	avant terme	?			?	1			1700
7	12— 1	82	fille	1720	1	6 m. 6 j.	12— 1	1720	avant terme	46			28— 2	1			1740
8	13— 1	82	garçon	1820	1	6 m. 1/2	13— 1	1820	avant terme	5			18— 1	1			?
9	29— 1	82	fille	1600	1	7 m. 1/2	29— 1	1600	avant terme	2			31— 1		1	Amélioration au début, puis mort	
10	7— 2	82	garçon	3430	1	9 m.	7— 2	3430	forceps	13			20 2	1			3400
11	14— 2	82	garçon	2180	2	8 m.	14— 2	2180	avant terme j.	8			22— 2	1			?
11 bis	14— 2	82	garçon	2380	2	8 m.	14— 2	2380	avant terme j.	7			21— 2		1		
12	1— 3	82	fille	2540	1	8 m.	1— 3	2540	œdème, cyanose	10			11— 3	1			?
13	3— 3	82	garçon	2520	1	8 m.	3— 3	2520	avant terme	11			14— 3	1			?
14	5— 3	82	garçon	1630	1	8 m.	5— 3	1630	avant terme	11			16— 3	1			1420
15	7— 3	82	fille	2300	1	8 m.	8— 3	?	œdème, ictère, av. terme	12			17— 3	1			?
16	18— 3	82	garçon	3850	1	8 m.	18— 3	3850	cyanose	1			19— 3	1			!
17	19— 3	82	fille	1880	1	8 m.	19— 3	1880	avant terme	9			28— 3	1			1670
18	23— 3	82	fille	2400	1	8 m.	27— 3	?	œdème	4			31— 3	1			2270
19	3— 4	82	garçon	2650	1	8 m.	4— 4	?	avant terme	10			14— 4	1			2390
20	6— 4	82	garçon	1910	1	7 m.	6— 4	1910	œdème	9			15 — 4	1			1545
21	14— 4	82	fille	1530	1	7 m.	14— 4	1530	avant terme	5			19 — 4	1			
22	27— 4	82	fille	1750	1	7 m. 1/2	27— 4	1750	cyanose	2			29— 4	1			1530
23	24— 4	82	garçon	3000	1	9 m.	24— 4	3000	œdème	4			28— 4	1			2700
24	1— 5	82	fille	2730	1	8 m.	1— 5	2730	avant terme	5			6— 5	1			2 50
25	6— 5	82	garçon	2430	1	9 m.	6— 5	2430	œdème	7			13— 5	1			2210
26	7— 5	82	fille	2310	1	8 m.	7— 5	2310	cyanose	4			[illegible]1— 5	1			2140
27	28— 5	82	fille	1700	2	7 m. 1/2	29— 5	?	avant terme j.	8			6— 6	1			?
28	29— 5	82	fille	2100	1	8 m. 1/2	29— 5	2900	avant terme	?			?	1			?
29	21— 6	82	garçon	3250	1	9 m.	2— 7	2600	avant terme	4			6— 7		1		
30	20— 6	22	garçon	2400	1	8 m. 1/2	24— 6	2070	avant terme	6			1— 7	1			1980
31	23— 6	82	garçon	1610	1	6 m. 1/2	23— 6	1610	avant terme	7			30— 6	1		Ictère	1650
32	27— 6	82	garçon	2020	1	8 m.	27— 6	2020	œdème	6			3— 7	1			1750
33	28— 6	82	fille	1790	1	7 m.	28— 6	1790	avant terme	6			4— 7	1			1700
34	3— 7	82	garçon	3800	1	9 m.	3— 7	3800	cyanose	1			4— 7		1	Autopsie, ascite. Congest. pulmon.	?
35	5— 7	82	garçon	3040	1	9 m.	5— 7	3040	cyanose	?			?		1	Hernie diaphrag. intest. Autopsie.	?
36	6— 7	82	fille	1200	1	6 m. 1/2	6— 7	1200	gêne respiratoire	5	Lait ânesse		11— 7		1		?
37	7— 7	82	garçon	2920	1	7 m. 1/2	7— 7	2920	avant terme	8			15— 7	1			2985
38	11— 7	82	fille	1430	1	6 m. 1/2	11— 7	1430	syphilis	10		Pemphigus plant. et palm.	21— 7	1			1250
39	14— 7	82	garçon	1930	1	7 m.	14— 7	1930	avant terme	7			21— 7	1			1820
40	20— 7	82	fille	1500	1	7 m. 1/2	20— 7	1500	avant terme	9			29 — 7	1			1650
41	22— 7	82	fille	2120	1	7 m.	22— 7	2120	gêne respiratoire	4			26 — 7	1			19[illegible]0
42	26— 7	82	garçon	3500	1	9 m.	26— 7	3500	gêne respiratoire	3			29— 7	1			3200
43	28— 7	82	garçon	2650	1	8 m.	28— 7	2650	œdème	4			2— 8	1			2500
44	2— 8	82	fille	2840	1	8 m.	2— 8	2840	avant terme	4			6— 8	1			2625
45	6— 8	82	fille	2280	1	8 m.	6— 8	2280	œdème	2			8— 8	1			1920
46	8— 8	82	garçon	1920	1	7 m.	8— 8	1920	avant terme	11			19— 8	1			1910

Numéros	ENFANT					ENTRÉE DANS LA COUVEUSE			SÉJOUR DANS LA COUVEUSE			SORTIE DE LA COUVEUSE				
	DATE de naissance.	SEXE	POIDS	Simple ou jumeau	TERME	DATE	POIDS	CAUSES	DURÉE	MODE d'allaitement	OBSERVATIONS spéciales pendant le séjour	DATE	Résultats. Vivant	Résultats. Mort	CAUSE de la mort	POIDS
			grammes				grammes		Jours							grammes
47	8— 8 82	garçon	1420	1	6 m. 1/2	8— 8	1420	avant terme	8	...	...	16— 8		1	...	?
48	9— 8 82	garçon	1650	1	7 m.	9— 8	1650	avant terme	9	...	...	18— 8	1		...	1500
49	27— 7 82	fille	2020	1	7 m. 1/	16— 8	?	athrepsie	1	...	...	17— 8		1	...	?
50	18— 8 8	fille	1550	1	7 m.	18— 8	1550	œdème	5	...	...	24— 8		1	...	?
51	20— 8 82	fille	1680	1	7 m.	20— 8	1680	avant terme	1	...	...	21— 8		1	...	?
52	20 — 8 82	fille	2200	1	8 m.	20— 8	2200	avant terme	10	...	...	30— 8	1		...	2020
53	22— 8 82	fille	1900	2	8 m. 1/2	22— 8	1900	avant terme, jum.	10	...	...	2— 9	1		...	2010
54	27— 8 82	fille	2070	1	8 m.	27— 8	2070	avant terme	3 h. 30 m.	...	...	7— 8		1	...	?
55	2— 9 82	garçon	2500	2	8 m. 1/2	2 — 9	2500	avant terme jum.	11	...	...	24— 9	1		...	2530
56	17— 9 82	garçon	2600	2	9 m.	17— 9	2600	avant terme jum.	17	...	...	14—10	1		...	2380
57	20— 9 82	fille	2800	1	8 m. 1/2	20— 9	2800	avant terme	8	...	...	28— 9	1		...	3000
58	22— 9 82	garçon	2350	1	7 m. 1/2	22— 9	2350	œdème	4	...	...	26— 9	1		...	2030
59	25— 9 82	garçon	2980	1	8 m. 1/2	25 — 9	2980	mort apparente	11	...	...	8— 9	1		...	?
60	28— 9 82	fille	1950	1	8 m.	28— 9	1950	avant terme	10	...	...	8— 9	1		Ictère. ...	1750
61	30— 9 82	garçon	2220	1	8 m.	30— 9	2220	syphilis	3	...	...	3 — 9	1		Traitement mercuriel.	2180
62	16— 9 82	fille	2550	1	9 m.	18— 9	?	avant terme	4	...	...	22— 9	1		...	2500
63	2—10 82	garçon	1850	1	8 m.	2—10	1850	avant terme	5	...	...	7—10		1	Ictère ...	?
64	3 —10 82	garçon	1750	1	8 m. 1/2	3—10	1750	œdème	7	...	...	10 — 10	1		...	1850
65	3—10 82	fille	1950	1	8 m.	3—10	1950	avant terme	11	...	...	14—10	1		...	1800
66	13 — 10 82	fille	3000	1	9 m.	13—10	3000	gêne respiratoire	4	...	...	17—10		1	Cyanose ...	?
67	9—10 82	garçon	2570	1	8 m.	19—10	2570	avant terme	4	...	...	21—10	1		...	?0
68	21—10 82	garçon	1610	2	8 m.	21—10	610	avant terme	11	...	...	20 —11	1		...	135
69	22—10 82	garçon	2680	1	8 m.	22—10	2680	œdème	4	...	...	26—10	1		...	?
70	23—10 82	fille	23 0	1	8 m.	23 - 10	2380	avant terme	5	...	...	28—10	1		...	2140
71	1—11 82	fille	1530	1	7 m	1—11	1530	avant terme	6	Nourrice ...	...	7—11	1		...	
72	2—11 82	fille	2325	1	8 m.	2—11	2325	avant terme	12	...	...	14—11	1		...	2230
73	2—11 82	fille	1400	1	7 m	2— 11	1400	avant terme	12	...	...	14—11	1		Ictère ...	1400
74	8 - 11 82	garçon	2450	1	8 m. 1/2	8—11	2450	mort apparente	2	...	...	10—11	1		...	2320
75	5—11 82	garçon	2060	1	7 m. 1/	5—11	2060	syphilis	11	...	...	16 —11	1		Traitement mercuriel.	2170
76	14—11 82	garçon	2320	1	8 m 1/2	12—11	?	œdème	9	...	...	20—11	1		...	1800
77	16—11 82	garçon	2100	1	8 m.	16—11	2100	avant terme	6	...	...	22—11	1		...	1800
78	18—11 82	garçon	1680	1	7 m.	18—11	1680	avant terme	9	Anesse ; nourrice..	...	27—11	1		...	1450
79	3 —11 82	fille	1930	1	8 m.	3—11	1930	avant terme	11	Nourrice ...	...	14—11	1		...	1720
80	6—11 82	garçon	3200	1	9 m.	13 —11	?	bec-de-lièvre	10	L. ânesse...	...	23—11		1	Mort le 27—11 après opérat..	?
81	27 —11 82	garçon	2270	1	7 m. 1/2	29—11	?	œdème	3	...	...	0—11		1	...	?
82	30 —11 82	garçon	1850	2	8 m.	30 11	1850	avant terme	m. 4 j.	Nourrice ...	...	-2 83		1	Mort le 11-2 83.	1730
82 bis	30—11 82	garçon	1650	2	8 m.	30 —11	1650	œdème	10	Nourrice ...	Erysipèle, siège.	0—12		1	...	?
83	15 12 82	fille	1555	1	7 m.	15 12	1555	avant terme	8	...	...	3—12	1		...	1330
84	24 —12 82	fille	1750	2	7 m.	24—12	1750	avant terme	13	...	...	7-1 83	1		...	?
85	11 —12 82	garçon	2740	1	8 m 1/2	11—12	2740	spina bifida	6	L. ânesse...	Abcès. ...	17—12		1	Mort le 20-12...	?
86	4— 1 83	garçon	1550	2	6 m. 1/2	4— 1	1550	avant terme	6	...	...	10— 1	1		...	1280
87	13— 1 83	fille	1900	1	7 m. 1/2	13— 1	1900	syphilis	4	...	...	17— 1	1		Traitement mercuriel.	
88	17— 1 83	garçon	1130	1	6 m. 1/2	17— 1	1130	avant terme	1	...	...	18— 1		1	...	
89	22— 1 83	fille	1970	1	7 m.	22— 1	1970	avant terme	8	...	...	1— 2	1		...	1750
90	21— 1 83	garçon	1420	1	7 m.	21 — 1	1420	avant terme	2	...	...	23— 1		1	...	2300
91	7— 1 83	garçon j	1940	2	8 m.	7— 1	1940	fracture bras et faiblesse	14	...	...	21— 1	1		...	1860
92	24— 1 83	fille j.	1900	2	9 m.	24— 1	1900	avant terme	8	...	...	2— 2	1		Convulsions...	1750
93	23— 1 83	garçon	1420	1	6 m. 1/2	23— 1	1420	avant terme	16	L. ânesse, l. vache coupé	Convulsions...	9— 2		1	...	1100
94	2 · 2 83	fille	1220	2	6 m. 1 s.	2— 2	1220	jumelle av. terme	12	L. ânesse, nourrice	Erythème...	14— 2		1	...	920
94 bis	2— 2 83	garçon	1030	2	6 m. 1 s.	2— 2	1030	jumeau av. terme	18	L. ânesse...	Vomissements...	20— 2		1	...	810
95	9— 2 83	fille	1900	1	7 m.	9— 2	1900	avant terme	11	L. ânesse ; nourrice.	...	20— 2	1		...	1700

Numéros	ENFANT					ENTRÉE DANS LA COUVEUSE			SÉJOUR DANS LA COUVEUSE			SORTIE DE LA COUVEUSE				
	DATE de naissance.	SEXE	POIDS	Simple ou jumeau	TERME	DATE	POIDS	CAUSES	DURÉE	MODE d'allaitement	OBSERVATIONS spéciales pendant le séjour	DATE	Résultats. Vivant	Mort	CAUSE de la mort	POIDS
			grammes				grammes		Jours							grammes
96	25— 2 83	g. ?	2030	1	8 m.	25— 2	2030	avant terme	11			6— 3	1			1880
97	1— 3 83	fille	1900	1	m. 1/2	1— 3	1900	avant terme	5	Lait ânesse	Ictère	6— 3		1	Ictère	?
98	22— 2 83	garçon	2370	2	m. 1/2	26— 2	?	œdème	2			28— 2	1			
98 bis	22— 2 83	garçon	2370	2	8 m. 1/2	26— 2	?	œdème	2			28— 2	1			
99	3— 3 83	fille	2020	1	7 m. 1/2	3— 3	2020	avant terme	4	L. ânesse, nourrice.	Ictère	7— 3		1	Ictère	1465
100	21— 2 83	fille	2180	1	8 m. 1/2	21— 2	2180	avant terme	5			26— 2	1			?
101	4— 3 83	garçon	2400	1	8 m. 1/2	4— 3	2400	avant terme	11			13— 3	1			1850
102	6— 3 83	fille	1850	1	7 m. 1/2	6— 3	1850	avant terme	7		Erythème	13— 3		1		?
103	6— 3 83	fille	2180	1	7 m. 1 s.	7— 3	?	œdème	8	L. ânesse coupé et dist.	Erythème	15— 3		1		1800
104	26— 2 83	garçon	2840	1	9 m.	11— 3	?	œdème	4			15— 3	1			2400
105	17— 3 83	fille j.	1500	2	9 m.	18— 3		œdème	4	Nourrice et mère		22— 3	1			145
106	15— 3 83	fille	3050	2	8 m. 1/2	15— 3	3050	jumelle av. terme	8		Erythème, rougeole.	23— 3		1	Rougeole	?
106 bis	15— 3 83	fille	2514	2	8 m. 1/2	15— 3	2514	jumelle av. terme	7		Erythème, convulsions	22— 3		1	Convulsions	?
107	15— 3 83	garçon	3620	1	9 m.	27— 3	?	athrepsie	1			28— 3		1		?
108	17— 3 83	garçon	2850	1	8 m. 1/2	17— 3	2850	version, faiblesse	5			22— 3	1			2720
109	2— 4 83	fille	1550	1	7 m. 1/2	2— 4	1550	ac. prov. av. terme	10	Mère, nourrice		12— 4	1			1280
110	3— 4 83	garçon	1360	2	7 m. 1/2	3— 4	1360	jumeau av. terme	1			4— 4		1		?
110 bis	3— 4 83	garçon	1250	2	7 m. 1/2	3— 4	1250	jumeau av terme	q. q. heures	L. ânesse coupé et distil.		3— 4		1		?
111	5— 4 83	garço	1420	1	6 m. 1/2	5— 4	1420	avaut terme	3			5— 4		1		?
112	27— 3 83	garçon	1780	2	8 m. 1/2	27— 3	1780	jumeau av. terme	7	Mère		4— 4	1			1800
113	7— 4 83	fille	1650	1	6 m. 1/2	8— 4	?	œdème	11	Mère		18— 4	1			1600
114	9— 4 83	garçon	3000	1	9 m.	10— 4	?	cyanose	11	Nourrice		18— 4	1			3250
115	10— 4 83	fille	1920	1	8 m.	10— 4	1920	avant terme	8	L. ânesse	Ictère	18— 4		1	Ictère	1800
116	10— 4 83	garçon	3450	1	9 m.	12 — 4	?	œdéme	3	L. vache		15— 4	1			3140
117	17— 4 83	garçon	1910	1	8 m.	17— 4	1910	avant terme	4			21— 4		1		1620
118	17— 4 83	fille	2200	1	7 m. 1/2	17— 4	2200	avant terme	11			28— 4	1			2170
119	17— 4 83	garçon	2300	1	8 m. 1/2	19— 4	?	œdème	?			?	1			?
120	14— 4 83	garçon	3430	1	9 m.	14— 4	3430	mort apparente	8			22— 4	1			2880
121	20— 4 83	fille	2400	1	8 m.	22— 4	?	œdème	?	Nourrice		?	1			?
122	25— 4 83	garçon	2060	2	8 m. 1/2	25 - 4	2060	jumeau av. terme	3 puis 11	Vache 1/3 filtrée	Ictère	12— 5	1			2080
123	13— 3 83	garçon	3270	1	9 m.	12— 5	2810	athrepsie	8	Nourrice	Erythème	20— 5	1			2910
124	10— 5 83	fille	1810	1	7 m. 1/2	10— 5	1810	avant terme	9	L. ânesse	Ictère	19— 5	1			1450
125	13— 5 83	fille	1950	2	9 m.	13 — 5	1950	jumelle	5			18— 5	1			?
126	3— 5 83	fille	1950	1	7 m. 1/2	3— 5	1950	avant terme	?			?	1			?
127	14— 5 83	fille	1700	1	7 m. 1/2	14— 5	1700	avant terme	4			18— 5	1			1460
128	18— 5 83	garçon	2×20	1	8 m. 1/2	20— 5	?	mauvais état génér.	1		Epistaxis, hémoptysie.	21— 5		1	Syphilis ?	2500
129	20— 5 83	fille	1780	1	7 m.	21 — 5	?	avant terme	1			22— 5	1			1560
130	15— 5 83	fille	1860	1	8 m.	15— 5	1860	avant terme	?	L. ânesse	Ictère	?		1	Ictère	1500
131	19— 5 83	fille	1420	1	6 m. 1/2	19— 5	1420	avant terme	5			24— 5		1		?
132	25— 5 83	fille	1370	1	8 m.	25— 5	1370	avant terme	2			27 — 5		1		?0
133	27— 5 83	garçon	2370	1	8 m.	27— 5	2370	avant terme	2			29 - 5	1			2125
134	23— 5 83	garçon	1450	1	6 m. 1/2	23 — 5	1450	avant terme	?			?		1		
135	29— 5 83	garçon	1520	2	6 m.	29— 5	1520	jumeau av. terme	1			30— 5		1		?
136	28— 5 83	garçon	1530	1	7 m. 1/2	28— 5	1530	avant terme	9			7— 6	1			?
137	4— 6 83	fille	1850	1	7 m. 1/2	4 — 6	1850	avant terme	10			14— 6	1			1370
138	8— 6 83	fille	1800	1	7 m. 1/2	8— 6	1800	avant terme	9			15 — 6	1			1470
139	8— 6 83	fille	1950	1	7 m.	8— 6	1950	avant terme	10	Nourriee		18— 6	1			2005
140	14 — 6 83	garçon	1270	2	6 m.	14— 6	1270	jumeau av. terme	11			25— 6		1		?
141	16 — 6 83	fille	1420	1	6 m. 1/2	16 — 6	1420	avant terme	2			18— 6		1		?
142	23 — 6 83	garçon	1100	2	5 m. 1/2	23— 6	1100	jumeau av. terme	10 heures			23— 6		1		?
143	24— 6 83	fille	1620	1	7 m.	24— 6	1620	mort apparente	qq. heures			24— 6		1		?
144	1— 7 83	garçon	1580	1	6 m. 1/2	1— 7	1580	avant terme	10			10— 7	1			?
145	4— 7 83	fille	1475	1	7 m. 1/2	4— 7	1475	jumelle av. terme	3			7— 7		1		?

B. *Résultats statistiques.*

Pour apprécier les résultats fournis par la couveuse, nous avons pris comme point de comparaison les enfants nés dans des conditions analogues et élevés à l'air libre.

Depuis l'installation des couveuses à la Maternité, tous les enfants, quels qu'ils soient, pesant moins de 2,000 grammes, y sont placés sans exception.

En éliminant les mort-nés et en ne prenant que les enfants dont le poids est inférieur à 2,000 grammes, si nous établissons les trois statistiques suivantes : 1° enfants ayant passé par la couveuse et dont l'observation est contenue dans le tableau précédent; 2° enfants n'ayant pas été placés dans cet appareil et nés à la Maternité de Paris depuis le 1er avril 1879 au 31 juillet 1881; 3° enfants nés à la Maternité de Cochin pendant l'année 1882, statistique que M. Marchand a bien voulu nous permettre de puiser dans son service, nous arrivons aux résultats que voici :

Enfants pesant moins de 2,000 gr. à la naissance.

Couveuse.	Sans couveuse. Maternité de Cochin, année 1882.	Sans couveuse. Maternité de Paris, du 1er août 1879, au 31 juillet 1881.
Total des enfants. 79	Total des enfants. 30	Total des enfants. 116
49 vivants.	10 vivants.	40 vivants.
30 morts.	20 morts.	76 morts.
Mortalité. 38 0/0	Mortalité. 66 0/0	Mortalité. 65 0/0

Pour les enfants pesant plus de 2,000 grammes, les statistiques ne sont plus comparables, car, à partir de ce poids, on ne place dans la couveuse que ceux qui sont malades.

Les chiffres précédents sont assez éloquents par eux-mêmes; l'abaissement de la mortalité de 66 p. 100 ou 65 p. 100, à 38 p. 100, est le meilleur plaidoyer qu'on puisse faire en faveur de la couveuse (1).

(1) On a fait à la couveuse deux objections, ne s'appuyant sur aucune observation sérieuse, objections auxquelles nous voulons répondre en deux mots.

On a dit que les enfants aussitôt qu'ils sortaient de l'appareil étaient incapables de vivre à l'air libre, assertion dénuée de foudement et contre laquelle plaident la plupart des observations que nous avons pu faire.

On a encore prétendu que l'enfant né avant terme, élevé par la couveuse, aussitôt qu'il arrivait à ces 9 mois, c'est-à-dire au moment où il aurait dû naître, ne tardait pas à succomber. Les quatre cas suivants sont une réponse à cette objection :

1° Fille Legrand, née le 11.1. 1882, au terme de 6 mois, pesant 1,720

III. — Influence de la couveuse sur la respiration, le pouls et la température du nouveau-né.

La température des nouveau-nés a été très bien étudiée pendant les heures qui suivent la naissance et le premier jour de la vie. Nous citerons parmi les travaux les plus complets à cet égard ceux d'Andral, Bärensprung, Fehling, Finlayson, Förster, Sommer, Wurster. L'étude du pouls et de la respiration a été également faite avec soin par différents auteurs, parmi lesquels nous mentionnerons surtout Jacquemier, Roger, Schütz, Trousseau, Valleix (1).

Nous avons repris cette étude de la température normale des nouveau-nés, en même temps que celle du pouls et de la respiration, la planche annexée à ce travail (planche III) est la moyenne de cinq tracés pris sur des enfants à terme de poids et de sexe différents, pendant le mois de juillet, c'est-à-dire la période la plus chaude de l'été. Nous livrons ces observations comme simple contribution à cette étude, nous réservant de tirer des conclusions générales dans un travail ultérieur.

Des cinq enfants, il y avait trois filles et deux garçons, à terme, du poids de 2,820 gr. à 4,105 gr. au moment de leur naissance, par conséquent présentant un développement très différent. Ils ont été allaités par leur mère.

Le premier jour (nous avions eu soin de choisir des enfants nés dans la matinée ; les mensurations ont été prises au moment même de leur naissance, avant la section du cordon, puis 1/2 heure, une, deux, trois, cinq, sept, neuf, onze et treize heures après, ainsi que cela est indiqué en tête des colonnes du tracé graphique. Pendant les sept

grammes (nº 7 du tableau). Séjour dans la couveuse du 12. 1. 1882 au 28. 2. 1882. Sortie de la Maternité le 7.7. 1882, bien portante ;

2º Fille Roux, née le 7.4. 1883, au terme de 6 mois 1/2 (nº 113 du tableau), couveuse du 8.4. 1883 au 18.4. 1883. Actuellement, 7.11 1883, elle est en bonne santé ;

3º Garçon Chambouy, né le 25.4. 1383 (nº 122 du tableau), au terme de 8 mois 1/2, placé dans la couveuse à deux reprises. Actuellement 7.11. 1883, bien portant ;

4º Fille Durand, née le 26.9. 1883, au terme de 6 mois 1/2, actuellement 7.11. 1883, bien portante (cette enfant n'est pas mentionnée dans le tableau car elle est née après le mois de juillet 1883).

(1) Voir pour ces différents auteurs l'index bibliographique.

jours consécutifs, les observations ont été faites à 8 heures du matin, à midi, à 6 heures du soir et pendant la nuit à 11 heures.

Notre tableau comprend neuf courbes superposées dont voici le détail :

La première est le tracé de la température extérieure qui a oscillé entre 18° et 25° centigrades.

La seconde et la troisième ont trait au pouls et à la respiration. Ayant remarqué que les données fournies par ces deux examens variaient beaucoup, suivant que l'enfant dormait, était éveillé tout en étant tranquille, tétait ou criait, nous avons pensé que pour établir des moyennes ayant quelque signification il fallait, à chaque examen, tenir compte de ces quatre états différents de l'enfant, et c'est pour cela qu'à partir de la cinquième mensuration on voit la courbe se diviser en quatre branches : la ligne continue indique les résultats obtenus sur l'enfant pendant le sommeil, celle à grand trait sur l'enfant éveillé, mais tranquille, celle à petit trait sur l'enfant tétant le sein de sa mère ou le plus souvent suçant le bout du doigt qu'on lui présentait, enfin la ligne pointillée a rapport à l'enfant criant ou pleurant.

LÉGENDE DE LA PLANCHE IIi.

1re ligne : Température extérieure.

2e ligne : Pulsations cardiaques..
- . . . . pendant que l'enfant pleure.
- — — — — pendant que l'enfant téte ou fait des mouvements de succion.
- ——— ——— pendant l'état de veille et de tranquillité.
- ————— pendant le sommeil.

3e ligne : Respiration ....
- . . . . . . pendant que l'enfant pleure.
- — — — — pendant que l'enfant téte ou fait des mouvements de succion.
- ——— ——— pendant l'état de veille et de tranquillité.
- ————— pendant le sommeil.

4e ligne ; Température rectale................ ●
5e ligne : Température de la bouche........... +
6e ligne : Température axillaire.............. o
7e ligne : Température du front V
8e ligne : Température du pied .... Λ
9e ligne : Poids de l'enfant.

Planche III.

Pouls, Respiration, Température du nouveau-né pendant les huit premiers jours de la vie (Moyennes de 5 courbes).

Pour déterminer le nombre des pulsations cardiaques, nous nous sommes servi du stéthoscope avec tuyau en caoutchouc de Constantin Paul. Pendant le sommeil, soit en mettant le pavillon de l'instrument sur les vêtements, soit en démaillottant doucement l'enfant et en auscultant la partie supérieure du thorax, nous pouvions faire notre examen sans produire le réveil.

Le nombre des respirations était déterminé, ou en notant simplement avec les yeux ou la main les mouvements de la cage thoracique à travers les vêtements, ou souvent, pendant le sommeil, en appliquant le pavillon du sthéthoscope devant le nez : on entend ainsi très nettement la sortie de l'air à chaque expiration.

Nous n'avons pu commencer cette quadruple mensuration que trois heures après la naissance, jusque-là l'enfant n'étant pas, le plus souvent, dans les conditions voulues pour cet examen.

La température rectale vient en quatrième lieu. Elle a été prise avec un thermomètre médical à réservoir globuleux et à mercure. La boule a été ordinairement maintenue enfoncée de 3 à 4 centimètres dans le rectum, détail important, car la température varie légèrement suivant que le réservoir est plus ou moins enfoncé.

La température buccale, dont le tracé est marqué par de petites croix, a été prise avec un thermomètre analogue au précédent, en le glissant entre la joue et le rebord alvéolaire des mâchoires, la bouche de l'enfant étant maintenue fermée avec une main. C'est une mensuration assez difficile à faire, c'est celle qui donne les résultats les moins certains.

La courbe de la température axillaire, prise avec un thermomètre à réservoir cylindrique, est représentée par de petits cercles. Elle a été prise indifféremment dans l'une ou l'autre aisselle.

Les septième et huitième tracés représentent la courbe fournie par les températures du front (V) et de la plante du pied (V renversé). Elles ont été prises avec des thermomètres spéciaux à réservoir constitué par un tube en spirale, auquel fait suite un tube perpendiculaire où se fait l'ascension de la colonne mercurielle. Ces thermomètres étaient maintenus en place, au front, à l'aide d'une bande élastique faisant le tour de la tête, et au pied le réservoir étant appliqué sur la surface plantaire par une bande analogue entourant cette extrémité.

Ces différents thermomètres étaient laissés en place de 20 à 25 minutes, jusqu'à ce que la colonne mercurielle eut atteint un niveau sta-

tionnaire. Le même thermomètre servait toujours a au même genre de mensuration pour tous les enfants, et de temps à autre nous avons eu soin de comparer les instruments dont nous nous servions pour nous assurer de leur exactitude relative.

Le dernier tracé représente la moyenne des pesées des enfants faites quotidiennement.

Inutile de dire que toutes ces observations ont été faites uniquement par nous. Elles n'ont pas toujours été pratiquées exactement à l'heure mentionnée; par exemple, les résultats consignés pour midi ont pu être obtenus entre onze et une heure, mais ce sont là des écarts impossibles à éviter.

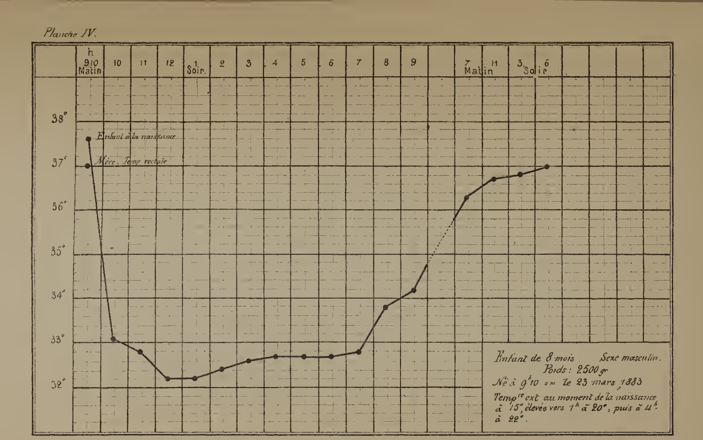
D'après les résultats fournis par cette courbe moyenne, on voit que le nombre des pulsations cardiaques du nouveau-né pendant le sommeil, ou la veille à l'état tranquille, s'éloigne peu de 120, et que ce chiffre peut être considéré comme le nombre physiologique des battements du cœur. La respiration donne des variations beaucoup plus considérables et il ne semble guère possible, sauf pendant les quatre derniers jours où le nombre des mouvements respiratoires oscille entre trente et quarante, d'assigner un chiffre moyen.

La température rectale, après la chute du début, présente un accroissement régulier qui atteint son summum le lendemain dans la journée. Du sixième au huitième jour, nouvelle et légère ascension thermométrique. Ces résultats sont conformes à ceux trouvés par la plupart des auteurs. La chute initiale de la température est plus faible et d'une plus courte durée que celle indiquée en général, ce qui est probablement dû au degré élevé de la température extérieure ; ces mêmes enfants observés en hiver auraient vraisemblablement présenté un abaissement plus considérable.

L'hypothèse de Bärensprung, qui attribuait cette chute initiale en grande partie au bain et aux soins de propreté donnés à l'enfant après sa naissance, est démontrée inexacte : 1° par la planche VI, où le bain tel qu'on le donne à tous les enfants à la Maternité, à 39°, a élevé la température de 0°,6, et 2° par la planche V, où l'enfant a été placé dans la couveuse immédiatement après sa naissance et n'a été nettoyé que pendant la soirée.

Comme exemple de ce que peut être cette chute de température après la naissance, de la durée et de l'intensité qu'elle peut atteindre alors qu'il fait froid et que l'enfant naît avant terme, nous donnons la

Planche IV.



h 9 10 Matin
10
11
12
1 Soir.
2
3
4
5
6
7
8
9
7 Matin
11
3 Soir
6
38°
37°
36°
35°
34°
33°
32°
Enfant à la naissance
Mère. Temp rectale
Enfant de 8 mois Sexe masculin.
Poids : 2500 gr
Né à 9h10 du m le 23 mars 1883
Tempre ext au moment de la naissance à 15°, élevée vers 1h à 20°, puis à 4h. à 22°.

Planche V.

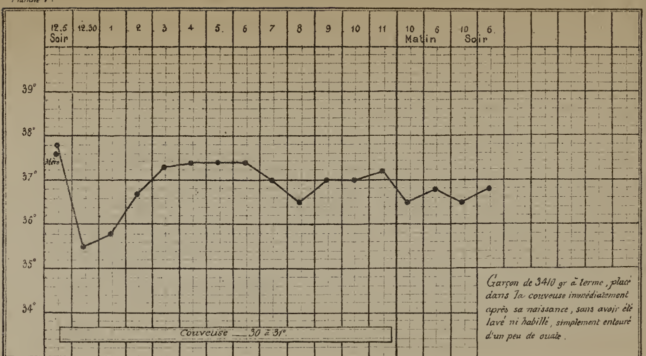
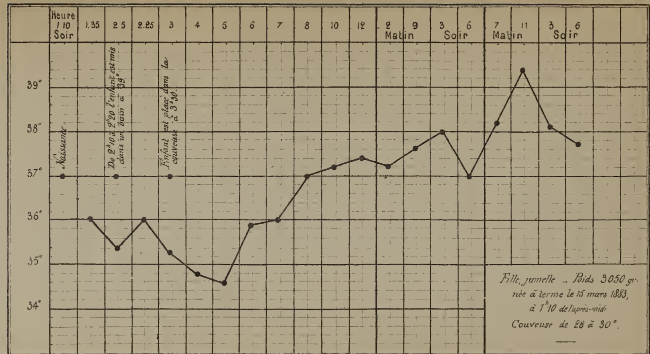

12.5 Soir
12.30
1
2
3
4
5.
6
7
8
9
10
11
10 Matin
6
10 Soir
6.
39°
38°
37°
36°
35°
34°
Mère
Couveuse 30 à 31°.
Garçon de 3410 gr à terme, placé dans la couveuse immédiatement après sa naissance, sans avoir été lavé ni habillé, simplement entouré d'un peu de ouate.

Planche VI.


Heure
1 10
Soir
1.35
2 5
2.25
3
4
5
6
7
8
10
12
2
9
Matin
3
6
Soir
7
11
Matin
3
6
Soir
39°
38°
37°
36°
35°
34°
Naissance
De 2h 10 à 2h 20 l'enfant est mis dans un bain à 39°.
Enfant est placé dans la couveuse à 3h 30.
Fille, jumelle – Poids 3050 gr.
née à terme le 15 mars 1883,
à 1h 10 de l'après-midi
Couveuse de 28 à 30°.

courbe ci-jointe, la plus typique parmi les diverses que nous avons recueillies (planche IV).

Quant à l'élévation thermométrique qui se fait du sixième au huitième jour, dont la cause est restée jusqu'ici inconnue, nous ferons simplement remarquer que son début coïncide assez bien avec le moment de la chute du cordon. Hennig, d'ailleurs, avait déjà dit qu'elle était due au travail d'oblitération des vaisseaux ombilicaux.

L'aisselle et la bouche ont une température toujours inférieure à celle du rectum. Leur rapport réciproque est un peu variable; néanmoins la température buccale, prise ainsi que nous l'avons fait entre la joue et les rebords alvéolaires des maxillaires, est généralement inférieure à celle de l'aisselle.

Les températures locales du front et du pied offrent une courbe assez capricieuse, surtout pour le pied, fait qui est en rapport avec ce qu'on observe à l'aide de la main; les extrémités inférieures des nouveau-nés étant trouvées tantôt froides, tantôt assez chaudes, et cela avec beaucoup de variations.

Nous ne sommes pas encore à même de donner un tracé complet analogue au précédent, et qui indiquerait par comparaison toutes les modifications imprimées par la couveuse au poids, à la respiration et aux diverses températures. Nous nous bornerons ici à faire connaître les résultats partiels que nous avons obtenus et qui pourront être complétés ultérieurement.

Le pouls et la respiration subissent une augmentation de fréquence sous l'action de la couveuse, mais ils semblent d'autant moins influencés que l'enfant est né plus près du terme normal. Chez un enfant né au terme de huit mois, placé dans la couveuse de suite après sa naissance, pendant les quatre premiers jours, le pouls a été en moyenne de 150 à 160, avec 120 et 180 comme chiffres extrêmes. La respiration pendant ces mêmes jours a été particulièrement accélérée, les mouvements respiratoires étaient très fréquents, sans trace de gêne bien marquée et ont atteint dans un cas la moyenne de 90 à la minute. Nous livrons ce chiffre comme un simple exemple des effets que peut produire la couveuse sur la respiration, car par un examén attentif de l'enfant, il n'a pas été possible de découvrir une autre cause de cette accélération (enfant sorti vivant).

A partir du sixième jour, ces deux fonctions semblent revenir au chiffre normal, sauf la respiration, qui est toujours un peu plus fréquente qu'à l'état physiologique.

La chute initiale de la température semble peu influencée par la couveuse; on peut voir dans les planches V et VI qu'elle n'est ni abrégée, ni diminuée d'intensité. Mais l'ascension succédant à la dépression se fait beaucoup plus rapidement qu'à l'air libre.

La température continue à s'élever ou à rester élevée le deuxième et le troisième jour, ainsi qu'on peut le remarquer dans la planche VI; quelquefois même, le deuxième jour, elle revient au chiffre normal auquel elle reste cependant d'habitude supérieure de quelques dixièmes de degrés. Dans d'autres cas, l'élévation de température se prolonge plus longtemps, jusqu'au moment de la sortie de l'enfant hors de la couveuse.

La température axillaire est plus élevée relativement à celle du rectum qu'à l'air libre. En général, elle n'est que de un à deux dixièmes inférieure à celle du rectum, assez souvent égale, et dans quelques cas rares supérieure de un à deux dixièmes de degrés. Cette influence de la couveuse sur la température périphérique montre réellement son action sur la circulation des parties superficielles du corps et particulièrement de la peau.

La température du front oscille en moyenne entre 35 et 36°. Elle est en général plus élevée qu'à l'air libre. Il en est de même de la température du pied, dont les variations, ici comme à l'état normal, sont assez considérables.

L'influence que peut exercer l'emploi momentané de la couveuse sur la température de l'enfant est bien mise en lumière par la planche II. — Ce nouveau-né, atteint d'œdème au quatrième jour après sa naissance, fut placé dans la couveuse le jour suivant. La température monta rapidement à 39°; l'œdème ne tarda pas à disparaître, puis l'enfant étant guéri et sorti de la couveuse, la température regagna petit à petit son degré normal.

IV. — De l'emploi des bains prolongés pour les nouveau-nés.

Conduit par une idée analogue à celle qui amena l'emploi des couveuses, le professeur Winckel (1) fit usage pour les enfants, soit nés avant terme, soit présentant des troubles respiratoires, de bains permanents ou plutôt prolongés.

La baignoire construite à cet effet se compose d'une petite boîte en métal. Le plan inférieur présente une saillie, de manière à ce que le dos de l'enfant puisse au besoin y venir prendre un point d'appui. Le

(1) Index bibliographique, n° 33.

couvercle est mobile, percé à chaque coin d'un orifice et au centre d'une petite fenêtre recouverte d'une glace mobile. La tête de l'enfant est placée dans une dépression spéciale disposée à cet effet à une des extrémités de la baignoire, et elle est maintenue en place par le couvercle qui, garni en ce point d'un bourrelet de cuir, vient appuyer contre le menton et empêcher ainsi la tête de glisser dans la baignoire.

Des deux figures ci-jointes, la première (fig. VII) donne l'idée de l'appareil sur une coupe, la seconde (fig. VIII) montre le couvercle vu par sa partie supérieure.

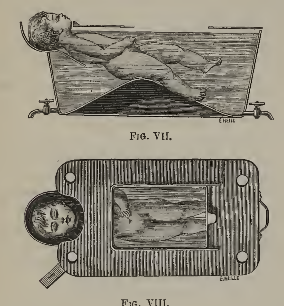


Fig. VII.

Fig. VIII.

La capacité de la baignoire est de 20 litres environ ; l'eau s'échappe par deux robinets, qui donnent aussi issue aux matières fécales.

L'eau doit, d'après l'auteur, être entretenue à 36 ou 37°. Pour ce faire, il suffit d'y verser toutes les heures ou demi-heures un litre d'eau bouillante. Le bain est complètement renouvelé toutes les six ou huit heures.

Le travail de Winckel sur cette nouvelle méthode ne contient que six observations d'enfants traités par ce moyen, enfants nés avant terme, atteints d'athrepsie ou d'asphyxie. Les résultats ont été favorables, mais trop peu nombreux pour permettre une conclusion quelconque; ils montrent seulement que ces bains sont bien sup-

portés, et que loin d'avoir des inconvénients, ils agissent heureusement sur la santé de l'enfant.

Nous avons étudié l'influence de cette méthode sur la température des nouveau-nés. La courbe (planche IX) est celle d'un enfant placé dans un bain permanent quelques minutes après sa naissance. On peut voir par ce tracé que l'action a été énergique sur la température et que cette dernière lui obéit très fidèlement dans ses variations.

Le bain a une influence très marquée non seulement sur la température rectale, mais aussi sur celles de l'aisselle, du front, du pied. Ainsi, en plongeant un enfant dans de l'eau à 39°, nous avons obtenu les résultats suivants :

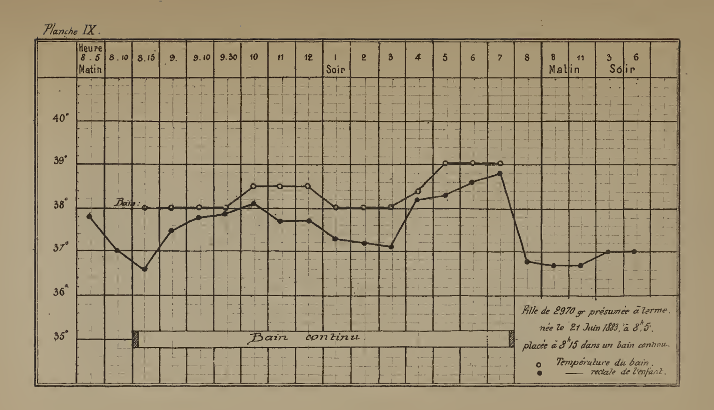
Avant le bain.		Après 1/2 h. de bain.	Après 1 h. de bain.	1 h. après être sorti du bain
T. rectale......	36°7	38°7	38°8	37°2
T. axillaire....	36°2	38°2	38°6	36°6
T. frontale.....	32°8	35°	35°2	33°
T. du pied......	28°8	37°6	38°	32°4

La température extérieure étant de 21°.

Les effets plus énergiques du bain chaud étaient d'ailleurs à prévoir par la connaissance des effets physiologiques de l'eau et de l'air portés à une haute température. Nous trouvons dans l'intéressante étude de W. Edwards (travail mentionné plus haut), le résumé d'expériences sur les diverses températures que peut subir l'homme. Dans une étuve à air sec de 115° à 127°, il a été possible à Blagden de séjourner pendant sept minutes, tandis que Delaroche et Berger n'ont pu rester que huit minutes dans un bain de vapeur à 50°,75, et qu'enfin Lemonnier n'a pas été capable de supporter plus de huit minutes un bain ordinaire de 45°. Résultat montrant clairement la puissance bien plus considérable de l'eau qui, à 45°, agit aussi énergiquement que l'air à 120°.

Les bains prolongés, d'après la méthode de Winckel, constituent un moyen bien plus puissant que la couveuse pour lutter contre l'abaissement de température des nouveau-nés, mais les moyens les plus énergiques ne sont pas toujours les meilleurs, et quoique de nombreuses observations puissent seules, en établissant des points de comparaison, résoudre la question, il nous semble qu'au point de vue pratique, le bain prolongé est toujours assez difficile à donner, qu'il demande une surveillance très assidue. Jusqu'à présent il n'a pas été administré plus de vingt-quatre heures de suite par l'auteur

Planche IX.


Heure 8.5 Matin
8.10
8.15
9.
9.10
9.30
10
11
12
1 Soir
2
3
4
5
6
7
8
8 Matin
11
3 Soir
6
40°
39°
38°
37°
36°
35°
Bain:
Bain continu
Fille de 2970 gr présumée à terme.
née le 21 Juin 1883, à 8h5.
placée à 8h15 dans un bain continu.
Température du bain.
— rectale de l'enfant.

lui-même. Dans le bain, une partie de la poitrine du nouveau-né surnage souvent, exposée par conséquent au refroidissement, la tête est à l'air, l'enfant respire l'air froid, de sorte que, sous ce rapport, il ne semble pas suffisamment protégé.

Si en présence de ces difficultés ou inconvénients on place la simplicité et les avantages de la couveuse, tout plaide en faveur de cette dernière, et puisque tout en ne constituant pas un moyen très énergique elle a donné tous les heureux résultats qu'on peut attendre de l'élévation de la température chez les nouveau-nés, il paraît juste de lui accorder la préférence.

V. — Description d'une nouvelle couveuse.

La couveuse que nous avons décrite précédemment constitue pour une maternité un bon appareil, mais pour la clientèle privée elle présente deux inconvénients, son prix et son volume, qui peuvent faire reculer devant son emploi, malgré ses avantages. Pour y remédier, guidé par les avis de M Tarnier, nous avons fait construire le modèle suivant, dont la simplicité est la principale qualité et que toute personne pourra sans difficulté se procurer auprès d'un menuisier quelconque.

Cet appareil est représenté par les trois figures ci-jointes :

Il se compose d'une caisse en bois longue de 65 centimètres, large de 36 centimètres, haute de 50 centimètres (dimensions extérieures); l'épaisseur des parois étant d'environ 25 millimètres.

L'intérieur de la caisse est divisé en deux parties par une cloison horizontale incomplète (fig. XI, P) située à environ 15 centimètres de la paroi inférieure.

Dans l'étage inférieur, destiné à recevoir des boules d'eau chaude en grès, connues à Paris sous le nom de moines, sont pratiquées deux ouvertures, l'une latérale (fig. X, O), occupant toute la longueur de la paroi fermée par une porte à coulisse et pouvant à volonté se tirer dans les deux sens : c'est la voie d'introduction des boules; l'autre percée à une des extrémités de la boîte (fig. X et XI, T), obturée par une porte incomplète, c'est-à-dire moins grande que l'orifice qu'elle recouvre, de manière à permettre toujours le passage d'une certaine quantité d'air.

L'étage supérieur, disposé pour recevoir l'enfant, est garni de coussins à cet effet; il s'ouvre en haut par un couvercle vitré (fig. XI, V) dont la fermeture est aussi complète que possible, deux boutons (fig. X et XI, *bb*) permettent de l'enlever facilement. Sur la paroi supé-

rieure se trouve un orifice de sortie auquel est fixé, si on veut, un tube muni à son intérieur d'une petite hélice très mobile et pouvant tourner sous l'influence d'un faible courant d'air (fig. X, H).

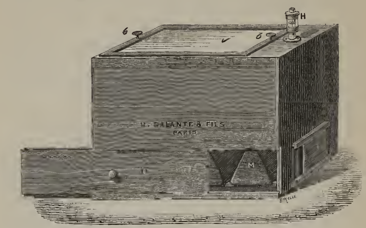


Fig. X.

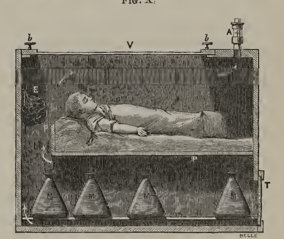


Fig XI.

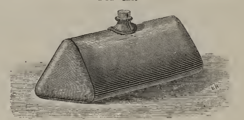


Fig. XII.

Dans l'ouverture qui fait communiquer les deux compartiments, on place une éponge imbibée d'eau simple pour humidifier l'air, et aussi un thermomètre destiné à marquer la température de l'appareil.

Les parois doivent avoir une épaisseur de 25 millimètres environ. Pour les rendre plus isolantes, on peut les tapisser à l'intérieur et à l'extérieur d'un feutre blanc ou simplement de toile blanche sous laquelle on glissera une légère couche de ouate. C'est déjà là un perfectionnement qui n'est pas indispensable, et auquel chacun à son gré peut en ajouter de nombreux autres. Le modèle avec lequel nous avons fait nos essais à la Maternité se compose d'une simple boîte en bois et sans revêtement aucun : nous avons, avec lui, obtenu une température suffisamment chaude et constante.

Le chauffage se fait au moyen de boules en grès ou moines, dont un modèle est représenté dans la figure XII ; elles ont une longueur de 29 cent. et une capacité d'un demi-litre. La couveuse peut contenir cinq moines, mais quatre ordinairement suffisent pour maintenir la chaleur nécessaire, c'est-à-dire variant entre 31 et 32°, la température extérieure de la chambre étant de 16 à 18°.

Pour chauffer la couveuse nous procédons de la façon suivante : on commence par mettre trois boules remplies d'eau bouillante dans l'appareil ; au bout d'une demi-heure elle a atteint le degré voulu, et on peut y placer l'enfant. Si à ce moment la température tend à s'élever au-dessus de 32°, on ouvre légèrement le couvercle en verre pendant quelques instants.

Au bout de deux heures on met une quatrième boule, et à partir de ce moment toutes les heures et demi ou deux heures il faut changer le contenu d'une des boules, celle qui est la moins chaude, et avoir soin d'y faire verser de l'eau bien bouillante. Si l'eau n'est que chaude et non bouillante, la chaleur fournie ne sera pas suffisante, et malgré le renouvellement des moines on ne pourra empêcher la température de l'appareil de s'abaisser.

A l'aide de quatre boules, dont on en renouvelle une toutes les deux heures, nous avons, avec le modèle que nous possédons à la Maternité et qui est un peu plus large que celui indiqué précédemment, obtenu une température oscillant entre 31 et 33°, le thermomètre marquant à l'extérieur 16 à 18°.

Si la température menaçait de devenir trop haute et de dépasser 33°, ce qui arrive rarement, on peut ouvrir légèrement le couvercle supérieur. Avec cet appareil, d'ailleurs, et en ayant soin de procéder comme

il vient d'être indiqué, il n'y a pas de danger d'atteindre un degré trop élevé de chaleur et pouvant nuire à l'enfant; nous n'avons pas vu ce degré dépasser 36 et, maintenus seulement pendant quelques instants, ces 36° ne peuvent exercer aucune influence fâcheuse sur le nouveau-né placé dans l'appareil.

L'air pénétrant par la petite trappe, décrite plus haut, s'échauffe au contact des boules et, devenant ainsi plus léger, monte dans l'étage supérieur, s'imprégnant au passage de vapeur d'eau au contact de l'éponge (fig. XI, E) qu'on aura soin de conserver humide. Cet air vient ensuite entourer l'enfant, dont il balaye pour ainsi dire toute la surface et s'échappe par l'orifice de sortie placé à l'extrémité opposée, en imprimant à l'hélice un mouvement de rotation, preuve palpable de l'existence de ce courant d'air, qui est indispensable au bon fonctionnement de l'appareil.

Le changement des boules doit autant que possible coïncider avec la sortie de l'enfant hors de la couveuse, sortie qui a pour effet de refroidir l'appareil. On évitera presque complètement le refroidissement en refermant le couvercle aussitôt après qu'on a enlevé l'enfant.

La couveuse doit être placée à l'abri de tout courant d'air, sur deux chaises, ou une petite table basse, en ayant soin de la mettre bien d'aplomb, sans quoi l'hélice du ventilateur ne tourne pas ou difficilement.

Les mesures que nous avons données plus haut sont celles à suivre si on désire avoir une couveuse pour un seul enfant. Si on voulait un appareil pour deux enfants, il suffirait, en conservant les autres dimensions, d'augmenter la largeur, et de la porter au lieu de 36, à 45 ou 50 centimètres.

Des boules en grès, quelle que soit leur forme, peuvent être employées; nous avons chauffé notre appareil avec des bouteilles en grès différant un peu des moines se trouvant à la Maternité; les résultats ont été à peu près les mêmes qu'avec les moines. Suivant les boules qu'on voudra employer il faudra modifier les dimensions de la couveuse de manière à ce que l'étage supérieure puisse les recevoir facilement (1).

(1) Le modèle et les différentes indications pour la construction de la couveuse, que nous venons de décrire, ont été confiés à M. Galante, fabricant d'instruments de chirurgie.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

1. Alexeef. — Ueber die Temp. des Kindes im Uterus. — Archiv. f. Gynäk X Band, p. 140 à 144, 1876. — Alexeef y expose le résultat de ses mensurations thermométriques pendant et de suite après l'accouchement.
2. Andral. — Note sur la température des nouveau-nés. — Séance de l'Académie des sciences du 18 novembre 1870, in Gazette hebdomadaire, 1870, p. 265. — Mensurations faites dans la cavité utérine et de suite après la naissance.
3. Baerensprung (F.-V.). — Untersuchungen ueber die Temperatur Verhaltnisse des Fœtus und des erwachsenen Menschen im gesunden und kranken Zustande. —Archiv. f. Anat. und Physiol., von J. Müller, année 1851, p. 126. — Observations sur la température des œufs couvés, des fœtus de mammifères, du fœtus humain avant et après sa sortie de l'utérus, de l'enfant et de l'adulte. — Étude sur l'influence de l'âge, du sexe, de la menstruation, de la grossesse, de la température extérieure, de la faim, des hémorrhagies, sur la température du corps humain.
4. Bert (Paul). — Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques de Jaccoud, article « Chaleur animale », t. VI, p. 731 à 772. Détails intéressants à propos de l'influence des conditions extérieures sur la température du corps, p. 754 à 756, 758, 761.
5. Billard (C.). — Traité des maladies des enfants. Paris, 1828, in-8°. Pag. 65 à 69 : Billard expose le résultat de ses observations sur le pouls des enfants âgés de 1 à 10 jours, de 1 à 2 mois, de 2 à 3 mois.
6. Bouchut. — Pathologie générale et séméiologie de l'enfance. Paris, 1878, in-8°. Pages 24 à 40 : Exposé de l'état normal du pouls, de la respiration et de la température chez les nouveau-nés.
7. Budin (P.). — (Communication orale.) — Budin, en visitant l'hôpital des Enfants-Assistés, à Moscou, en 1878, y a vu de petites baignoires à double paroi, dans lesquelles l'enfant est placé, et, grâce à de l'eau chaude introduite dans la cavité de la paroi, on entretient une température assez élevée dans laquelle baigne l'enfant. C'est une sorte de couveuse à air libre.
8. Denucé. — Note sur quelques faits de pratique chirurgicale. Brochure in-8°. Bordeaux, 1857. Pages 38 à 40 : Denucé décrit un berceau incubateur, sorte de baignoire à double paroi, très analogue à celle que Budin a vue à Moscou. Grâce à ce berceau, l'auteur a pu éleve

pendant dix-sept jours un enfant né au terme de 6 mois. (Le terme nous a été donné en communication écrite.)

9. Depaul. — Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, 2e série, t. XIII, article « Nouveau-né », p. 475, 482, 486 : Étude du pouls, de la respiration et de la température du nouveau-né. — Pages 675 à 690, Œdème des nouveau-nés.

10. Edwards (W.-F.). — De l'influence des agents physiques sur la vie. Paris, 1824, in-8°, 654 pages. — Pages 1 à 229 : Étude sur les batraciens, poissons, reptiles et animaux à sang chaud. — De 223 à 654 : Étude de l'influence des agents physiques sur l'homme et les animaux vertébrés. Expériences nombreuses et intéressantes à propos de l'action du froid et de la chaleur, sous des formes très variées, sur la température du corps.

11. Fehling (H.). — Ueber Temperatur bei Neugeborenen. Archiv. f. Gynäk, 1874. T. VI, p. 385 à 391 : Article accompagné de courbes thermométriques. Étude de la température des nouveau-nés à l'état normal et dans certains états pathologiques.

12. Finlayson (James). — On the normal temperature in children. Glasgow medical Journal. T. I, 1868 et 1869, p. 186 : Étude de la température des enfants, surtout au point de vue des variations diurnes et nocturnes.

13. Foerster (R.). — Ueber Thermometermersung bei Kindern. Journal f. Kinderkrankheiten, 1862. T. XXXIX, p. 1 : Température des nouveau-nés de suite après leur naissance, puis pendant les premiers jours de la vie.

14. Hutinel (V.). — Des températures basses centrales. Thèse d'agrégation. Paris, 1880, 243 pages. — Détails sur la température dans l'œdème des nouveau-nés. Pag. 171 à 181 : V., pour la bibliographie sur l'œdème des nouveau-nés, la même thèse, p. 241.

15. Jacquemier. — De l'auscultation appliquée au système vasculaire des femmes enceintes, des nouvelles accouchées et du fœtus, pendant la vie intra-utérine et immédiatement après la naissance. Thèse n° 466, Paris, 1837, 38 pages. — Page 17 : Étude sur la fréquence du pouls chez le fœtus et l'enfant après la naissance à l'état normal, altération à l'état pathologique.

16. Lépine. — Sur la température des nouveau-nés. — Note présentée à la Société de biologie. Gazette médicale de Paris, 1878, p. 368 : Étude de la température pendant les premiers jours de la vie, et de la dépression thermométrique des premières heures. Influence de la vigueur et des variations du poids sur la température.

17. Milne-Edwards et Villermé. — De l'influence de la température sur la mortalité des enfants nouveau-nés. — Annales d'hygiène publique t. II, 1829, p. 291. — Statistique très intéressante montrant l'influence du climat et de la température extérieure sur la mortalité des nouveau-nés. Comparaison des départements du nord de la France avec ceux du sud. Comparaison de la mortalité des nouveau-nés pen-

dant les différents mois de l'année, établissant très nettement que les périodes froides sont celles où la mortalité est la plus élevée.

18. Napias (H.) et J. Martin. — Étude sur les progrès de l'hygiène en France de 1878 à 1882. Paris, 1882, vol. in-8°. — Description sommaire de la couveuse employée à la Maternité de Paris depuis 1881, avec figure explicative, p. 309.

19. Parrot. — Clinique des nouveau-nés ; l'athrepsie. Paris, 1877. Volume de 450 pages. — Étude de la respiration (p. 31), de la circulation du nouveau-né (p. 36), de la température (p. 39) à l'état normal.

20. Pilz (C.). — Die normale Temperatur im Kindesalter. Jahrbuch f. Kinderheilkunde, IV Band, 1871, p. 414. Observations portant surtout sur la température des enfants de l'âge de 7 ans environ. Pour les nouveau-nés, P. ne fait que rapporter l'opinion de ses prédécesseurs.

21. Roger. — Académie des sciences, in Archives générales de médecine, t. IV, 4e série, p. 117. — Mensuration de la température des nouveau-nés à l'état physiologique, ainsi que dans différents états pathologiques, particulièrement dans l'œdème des extrémités. R. expose clairement l'hypothermie qu'on y observe.

22. Id. — Recherches cliniques sur les maladies de l'enfance. Paris, 1872, in-8°. — T. I, p. 159 à 169 : Étude du pouls et de la température à l'état normal.

23. Schütz (A.). — Gewicht und Temperatur bei Neugebornen. Beitrage zur Geburtshülfe. Gynæk. und Pediatrik. Leipzig, 1881. — Compte rendu in Schmidt's Jahrbücher, 194e vol., p. 219. Leipzig, 1882. — Schütz étudie le poids du nouveau-né, ses variations suivant l'alimentation et l'état de santé. — Etude assez rapide de la température chez le nouveau-né ; influence de la température de la femme qui allaite son nourrisson.

24. Seux. — Recherches sur les maladies des enfants nouveau-nés. Paris, 1855. Brochure in-8°. — Du pouls chez les nouveau-nés. Pages 1 à 13 : Observations personnelles de l'auteur sur la fréquence des pulsations pendant les premiers jours après la naissance, jusqu'à 54 jours.

25. Sommer (Carl). — Ueber die Közpertemperatur der Neugebornen. — Deutsche mediz. Wochenschrift, 1880, p. 569, 581, 595, 605. — Étude très complète de la température de l'enfance pendant les premiers jours de la vie. Comparaison de la température de l'utérus avec celle du nouveau-né.

26. Steiner (Johann). — *Compendium des maladies des enfants*, traduction de Kéraval, d'après la dernière édition. Paris, 1880, in-8°. Quelques détails assez sommaires sur le pouls, la température et la respiration du nouveau-né à l'état normal, p. 32, 33, 34, 35.

27. Tarnier et Chantreuil. — Traité de l'art des accouchements. Paris, 1882, 1 vol. in-8°. — Page 816 : Pouls chez le nouveau-né. — Page 818 : Respiration. — Page 819 : Température chez le nouveau-né à l'état normal.

28. Trousseau. — Sur le pouls des enfants à la mamelle. Journal des con-

naissances médico-chirurgicales, 9e année, 1841. Pages 23 à 29 : Étude comparative du pouls à l'état de veille et de sommeil chez des nouveau-nés et des enfants pendant les deux premières années de la vie Influence de l'âge et du sexe sur les variations du pouls.

29. Valleix. — Clinique des maladies des enfants nouveau-nés. Paris 1838, in-8°.— Étude du pouls.—Pages 13 à 27 : Exposé de recherches personnelles à l'auteur. V. donne les résultats d'un mémoire inédit de Lediberder.— Pages 27 à 29 : Étude de la respiration chez le nouveau-né.

30. Vierordt. — Handbuch der Kinderkrankhetien, de Gerhardt, 1877, t. I, p. 151 à 157 : Vierordt ne fait que rapporter et résumer les opinions des auteurs qui l'ont précédé. Pas de recherches personnelles.

31. Vogel (A.). — Maladies de l'enfance. Traduction Culmann et Sengel. Paris, 1872, in-8°. — Pages 17 et 18 : Renseignements sur le pouls et la température des nouveau-nés. Résultats personnels de l'auteur pour le pouls.

32. West. — Leçons sur les maladies des enfants. Traduction Archambault. Paris, 1881, in-8°.— Pages 4 et 5 : Détails sur l'exploration du pouls, de la respiration et de la température chez les enfants. — Page 290. Chiffres moyens du pouls et de la respiration chez le nouveau-né.

33. Winckel (F.). — Ueher Anwendung permanenter Bæder bei Neugeborenen. — Centralblatt f. Gynäkologie, 1882. Pages 1, 19, 38 : Exposé de la méthode des bains permanents. Observations de dix nouveau-nés traités par ce moyen (p. 19), publiées en collaboration avec le Dr Weiss.

34. Wunderlich. — De la température dans les maladies. Traduction Lahadie-Lagrave. Paris, 1872, in-8°. — Pages 102 à 103 : Exposé des opinions de divers auteurs sur la température des nouveau-nés. Pas de recherches personnelles.

35. Wurster (Georg.). — Ueber die Ergenwärme der Neugehorenen. Berliner klinische Wochenschrift, 1869, p. 393. — Wurster a étudié surtout comparativement la température de l'utérus et de l'enfant au moment de la naissance, et cherche à expliquer la différence qu'on observe en faveur du fœtus.



Paris. — A. Parent, imp. de la Fac. de médec., A. Davy, successeur, 52, rue Madame et rue M.-le-Prince, 14.

Paris. — A. PARENT, imp. de la Fac. de médec., A. DAVY, successeur, 52, rue Madame et rue M.-le-Prince, 14.